
Descripteurs du
caféier
(*Coffea* spp. et *Psilanthus* spp.)



2 Descripteurs du caféier

DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS

L'IPGRI utilise maintenant les définitions suivantes pour la documentation des ressources génétiques:

Descripteurs de **passport**: Ils fournissent l'information de base utilisée pour la gestion générale de l'accession (notamment l'enregistrement dans la banque de gènes et d'autres informations utiles à l'identification) et décrivent les paramètres qui devraient être observés lors de la collecte originale de l'accession.

Descripteurs de **gestion**: Ils fournissent la base pour la gestion des accessions dans la collection et aident dans leur multiplication et à leur régénération.

Descripteurs d'**environnement et site**: Ils décrivent les paramètres importants relatifs à l'environnement et au site pour mener des essais de caractérisation et d'évaluation. Ils peuvent être utiles pour l'interprétation des résultats de ces essais. Sont également inclus les descripteurs relatifs au site de collecte du matériel génétique.

Descripteurs de **caractérisation**: Ils permettent une différenciation facile et rapide entre phénotypes. Ils ont généralement une forte héritabilité, peuvent être observés facilement à l'oeil nu et sont également exprimés dans tous les milieux. En outre, ils peuvent inclure un nombre limité de caractères supplémentaires jugés souhaitables par une majorité d'utilisateurs de la plante en question.

Descripteurs d'**évaluation**: Un bon nombre de descripteurs de cette catégorie sont sensibles aux différences environnementales mais sont généralement utiles pour l'amélioration des plantes cultivées et d'autres peuvent comporter une caractérisation biochimique ou moléculaire complexe. Ils comprennent des caractères relatifs au rendement, aux résultats agronomiques, à la sensibilité au stress et des caractères biochimiques et cytologiques.

Ce sont normalement les conservateurs des collections qui sont chargés de la caractérisation, alors que l'évaluation est en général effectuée ailleurs (si possible par une équipe multidisciplinaire de chercheurs). Les données d'évaluation doivent être renvoyées à la collection qui gèrera un fichier de données.

Les descripteurs essentiels hautement discriminants sont marqués d'une étoile (★).

Les normes suivantes, internationalement acceptées, pour le codage des états des descripteurs, devraient être suivies comme il est indiqué ci-dessous:

- a) on utilise le Système international d'unités (système SI). Les unités à appliquer sont données entre crochets après le nom du descripteur;
- b) les chartes de couleurs normalisée, comme «Royal Horticultural Society Colour Chart», «Methuen Handbook of Colour», «Munsell Color Chart for Plant Tissues», sont

4 Descripteurs du caféier

fortement recommandées pour tous les caractères de couleur non graduels (la charte utilisée devrait être indiquée dans la section où il est utilisée);

c) plusieurs caractères quantitatifs qui ont une variation continue sont notés sur la base d'une échelle de 1 à 9, où

1	Très faible	6	Moyen à fort
2	Très faible à faible	7	Fort
3	Faible	8	Fort à très fort
4	Faible à moyen	9	Très fort
5	Moyen		

est le niveau d'expression d'un caractère. Les auteurs de cette liste n'ont parfois décrit que quelques-uns des états, par exemple 3, 5 et 7 pour ces descripteurs. Dans ce cas, on peut utiliser toute la gamme des codes par extension des codes donnés ou par interpolation entre eux, par exemple à la section 9 (sensibilité au stress biotique) 1 = sensibilité très faible et 9 = sensibilité très forte;

d) quand un descripteur est enregistré selon une échelle de 1 à 9 comme en c), "0" sera attribué quand (i) le caractère n'est pas exprimé; (ii) le descripteur est inapplicable. Dans l'exemple suivant, "0" sera enregistré si une accession n'a pas de lobe sur la feuille centrale:

Forme du lobe de la feuille centrale

3	Denté
5	Elliptique
7	Linéaire

e) l'absence/présence de caractères est enregistrée comme dans l'exemple suivant:

Absence/présence d'une petite feuille terminale

0	Absente
1 (ou +)	Présente

f) des blancs sont laissés pour les informations non encore disponibles;

g) pour les accessions qui ne sont généralement pas uniformes pour le descripteur (par exemple collecte en mélange, ségrégation génétique), on enregistre la moyenne et l'écart-type si le descripteur a une variation continue. Quand la variation est discontinue, on peut enregistrer plusieurs codes dans l'ordre de fréquence. On peut aussi utiliser d'autres méthodes connues, comme celle de Rana *et al.* (1991) ou de van Hintum (1993), qui établit clairement une méthode pour enregistrer les accessions hétérogènes;

h) les dates devraient être exprimées numériquement dans le format JJMMAAAA où:

JJ	- 2 chiffres pour représenter le jour
MM	- 2 chiffres pour représenter le mois
AAAA	- 4 chiffres pour représenter l'année.

PASSEPORT

1. Descripteurs de l'accession

★ 1.1 **Numéro d'accession** (2.1)

Ce nombre est utilisé comme identificateur unique pour les accessions et est donné par le curateur quand une accession est introduite dans sa collection. Une fois affecté, ce nombre ne doit plus jamais être réaffecté à une autre accession dans la collection. Si une accession est perdue, son numéro n'est pas disponible pour une nouvelle utilisation. Un code alphabétique doit apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis).

1.2 **Nom du donateur**

Nom de l'institution ou de la personne ayant donnée le germoplasme considéré

1.3 **Numéro du donateur**

Numéro affecté à une accession par le donateur

★ 1.4 **Autres numéros liés à l'accession**

Autres numéros d'identification connus dans les autres collections pour cette accession, par exemple: le numéro d'USDA Plant Inventory (il ne s'agit pas du **Numéro du collecte**, voir 2.3). Des numéros supplémentaires peuvent être ajoutés en 1.4.3, etc.

1.4.1 **Autre numéro 1**

1.4.2 **Autre numéro 2**

★ 1.5 **Nom scientifique**

1.5.1 **Genre**

1.5.2 **Espèce**

1.5.3 **Sous-espèce**

1.5.4 **Variété botanique**

1.6 **Pédigré**

Parenté ou nomenclature et désignation attribuées au matériel de l'améliorateur

1.7 **Cultivar**

1.7.1 **Nom du cultivar**

Désignation enregistrée du cultivar ou toute autre désignation formelle donnée à l'accession

1.7.2 **Traduction/Translittération**

Traduire en anglais le nom local du cultivar

1.7.3 Synonymes

Inclure ici toute identification préalable, à part le nom actuel. On utilise souvent comme identificateur le numéro de collecte ou le nom de la station nouvellement attribué.

1.8 Date d'acquisition [JJMMAAAA] (2.2)

Date d'entrée de l'accession dans la collection

1.9 Type de matériel reçu

- 1 Plante (y compris la plantule)
- 2 Fruit/baie
- 3 Pousse/bourgeon
- 4 Pollen
- 5 Autres (préciser dans le descripteur **1.11 Notes**)

1.10 Taille de l'accession

Nombre approximatif de graines de l'accession dans la collection

1.11 Notes

Donner ici toute information complémentaire

2. Descripteurs de la collecte

★ **2.1 Institut(s) collecteur(s)**

Institut(s) et personnes qui ont participé/financé la collecte de l'échantillon

2.2 Numéro du site

Numéro attribué au site physique par le collecteur

2.3 Numéro de collecte (1.1)

Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) de l'échantillon. Il est normalement composé d'une abréviation du nom du collecteur, suivi d'un numéro. Le numéro de collecte est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes. Il doit être unique et toujours accompagner les sous-échantillons dans les envois.

2.4 Date de collecte de l'échantillon original [JJMMAAAA] (1.3)

2.5 Pays de collecte (1.4)

Nom du pays où l'échantillon a été collecté ou amélioré. Utiliser les abréviations de trois lettres de la *Liste internationale standard ISO des codes pour la représentation des noms des pays*, No. 3166, 4th Edition. Des copies sont disponibles auprès de DIN: Deutsche Institut für Normung e.V., 10772 Berlin, Germany; Tel. 30-2601-2860; Fax 30-2601-1231, Tlx. 184 273-din-d.

2.6 Province/Etat (1.5)
 Nom de la sous-division administrative primaire du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

2.7 Département/district
 Nom de la sous-division administrative secondaire (à l'intérieur d'une province/ d'un Etat) du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

2.8 Site de collecte
 Distance en kilomètres et direction depuis la ville/le village le plus proche, ou depuis un point de référence sur la carte (par exemple CURITIBA 7S signifie 7 km au sud de Curitiba)

2.9 Latitude du site de collecte (1.8)
 Degrés et minutes suivis par N (Nord) ou S (Sud) (par exemple, 1030S)

2.10 Longitude du site de collecte (1.9)
 Degrés et minutes suivis par E (Est) ou W (Ouest) (par exemple, 07625W)

★ **2.11 Altitude du site de collecte** [m asl] (1.7)

2.12 Source de la collecte (1.6)

1. Habitat naturel
 - 1.1 Forêt/ bois
 - 1.2 Maquis
 - 1.3 Pâturage
 - 1.4 Désert/toundra
2. Ferme
 - 2.1 Champ
 - 2.2 Verger
 - 2.3 Jardin
 - 2.4 Terrain en friche
 - 2.5 Terre de pâture
 - 2.6 Entrepôt
3. Marché
 - 3.1 Ville
 - 3.2 Village
 - 3.3 Centre urbain
 - 3.4 Autre système d'échange
4. Institut/organisme de recherche
5. Autres (préciser dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**)

2.13 Environnement de la source de collecte
 Utiliser les descripteurs 5.1.1 à 5.1.22 dans la section 5

2.14 Statut de l'échantillon

- 1 Sauvage
- 2 Spontané
- 3 Cultivar primitif/race locale
- 4 Lignée sélectionnée
- 5 Cultivar amélioré
- 6 Inconnu
- 7 Autres (e.g. 'semi-sauvage', 'subspontané', préciser dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**)

2.15 Nature de l'échantillon

Forme de l'échantillon collecté. Si du matériel a été collecté à une même source sous différentes formes, chaque type d'échantillon doit être identifié par un numéro de collecte et un numéro d'accession unique, qui lui correspondent.

- 1 Embryon zygotique
- 2 Graine
- 3 Partie végétative
- 4 Pollen
- 5 Culture de tissus (préciser quelle partie de la plante est utilisée dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**)

2.16 Taille de la population

Nombre de génotypes échantillonnés. En cas d'estimation, indiquer la méthode utilisée: (i) dénombrement en lignes et colonnes; (ii) surface par densité des plantes.

2.17 Isolement de la population [km]

Distance en ligne droite entre deux sites de collecte contigus

2.18 Nombre de matériel clonal collecté (boutures) [nombre]

2.19 Type de boutures collectées

- 1 Pousses terminales
- 2 Pousses latérales
- 3 Stolons
- 4 Pousses pendantes

2.20 Système de culture

- 1 Monoculture
- 2 En mélange (plantes alimentaires)
- 3 Culture secondaire dans bois d'oeuvre
- 4 Autre (préciser la plante dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**)

2.21 Flore associée

Autres espèces dominantes de plantes, rencontrées dans le site de collecte ou aux alentours

2.22 Techniques culturales**2.22.1 Date du plantation** [JJMMAAAA]**2.22.2 Date du première récolte** [JJMMAAAA]**2.22.3 Irrigation**

Indiquer la quantité, la fréquence et la méthode d'application

2.22.4 Autres(préciser dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**)**★ 2.23 Nom local/vernaculaire** (1.2)

Nom donné par l'agriculteur à la culture ou au cultivar/race local. Préciser la langue et le dialecte si le groupe ethnique n'a pas été mentionné

2.24 Groupe ethnique

Nom de la tribu de l'agriculteur qui a donné l'échantillon ou nom donné aux gens qui habitent la région de la collection

2.25 Utilisations de l'accession

1 Boisson

2 Médicinale

3 Autres (préciser dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**)**2.26 Photographie**Est-ce qu'une photo a été prise de l'accession ou de l'environnement au moment de la collecte? Si oui, donnez le numéro d'identification dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**.

0 Non

1 Oui

2.27 Spécimen d'herbierUn spécimen d'herbier a-t-il été collecté? Si oui, donnez son numéro d'identification et indiquer l'herbier dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**.

0 Non

1 Oui

2.28 Stress existantsInformation sur les stress biotiques. Indiquer si l'indexation des maladies a été faite au moment de la collecte dans le descripteur **2.30 Notes du collecteur**.

2.29 Erosion génétique

Estimer le rythme auquel l'érosion génétique se produit dans la région de collecte

- 3 Lent
- 5 Intermédiaire
- 7 Rapide

2.30 Notes du collecteur

Les collecteurs noteront ici les informations additionnelles ou n'importe quelle autre information spécifique aux états des descripteurs cités ci-dessus

GESTION

3. Descripteurs de la gestion des plantes

3.1 **Numéro d'accession** (Passeport 1.1)

3.2 **Conservation en champs**

3.2.1 **Localisation en champs**

3.2.2 **Date de plantation** [JJMMAAAA]

3.2.3 **Système racinaire**
(Diffère s'il s'agit de semenceau, bouture ou greffe)

3.2.4 **Duplicata au champ**
Pour chaque duplicata, indiquer la localisation en champ, la date de plantation et le système racinaire

3.2.4.1 **Localisation en champ**

3.2.4.1 **Date de plantation** [JJMMAAAA]

3.2.4.1 **Système racinaire**

3.3 **Conservation *in vitro***

3.3.1 **Type d'explant**

- 1 Méristème apical ou axillaire
- 2 Bouture de noeud
- 3 Embryon zygotique
- 4 Graine
- 5 Feuille
- 6 Autre (spécifier dans le descripteur 3.5 Notes)

3.3.2 **Date d'introduction** [JJMMAAAA]

3.3.3 **Type de matériel en subculture**

- 1 Pousse axillaire
- 2 Cal
- 3 Suspension cellulaire
- 4 Autre (spécifier dans le descripteur 3.5 Notes)

3.3.4 **Méthode de régénération**

- 1 Organogenèse
- 2 Embryogenèse somatique
- 3 Autre (spécifier dans le descripteur 3.5 Notes)

3.3.5 Nombre de plants à l'établissement

(Nombre de duplicata)

3.3.6 Date de la dernière subculture [JJMMAAAA]

3.3.7 Milieu utilisé à la dernière subculture

3.3.8 Nombre de plants à la dernière subculture

3.3.9 Localisation après la dernière subculture

3.4 Cryo-conservation

3.4.1 Type du matériel pour la cryo-conservation

- 1 Graine
- 2 Embryon zygotique
- 3 Apex
- 4 Embryon somatique
- 5 Cal
- 6 Suspension cellulaire
- 7 Autre (spécifier dans le descripteur 3.5 Notes)

3.4.2 Date d'introduction dans l'azote liquide [JJMMAAAA]

3.4.3 Nombre de plants introduits dans l'azote liquide

3.4.4 Fin de la période de stockage [JJMMAAAA]

3.4.5 Nombre de plants prises de l'azote liquide

3.4.6 Type de matériel en subculture pour régénération

(Après l'azote liquide)

- 1 Pousse axillaire
- 2 Cal
- 3 Suspension cellulaire
- 4 Autre (spécifier dans le descripteur 3.5 Notes)

3.4.7 Méthode de régénération

- 1 Organogenèse
- 2 Embryogenèse somatique
- 3 Autre (spécifier dans descripteur 3.5 Notes)

3.4.8 Nombre d'échantillons régénérés

3.4.9 Localisation après la dernière subculture

3.5 Notes

Donner ici toute information complémentaire

ENVIRONNEMENT ET SITE

4. Descripteurs du site de caractérisation / évaluation

4.1 Pays où la caractérisation et/ou l'évaluation ont été effectuées

(Voir instructions dans descripteur 2.5 Pays de collecte)

4.2 Site (institut de recherche)

4.2.1 Latitude

Degrés et minutes suivis de N (Nord) ou S (Sud) (par exemple 1030S)

4.2.2 Longitude

Degrés et minutes suivis de E (Est) ou O (Ouest) (par exemple 07625 O)

4.2.3 Altitude du site de collecte [m asl]

4.2.4 Nom de la ferme ou de l'institut

4.3 Nom et adresse du sélectionneur

4.4 Date de la plantation ou du recépage [JJMMAAAA]

4.5 Date de la première récolte [JJMMAAAA]

4.6 Date de la dernière récolte [JJMMAAAA]

4.7 Lieu de l'évaluation

Lieu dans lequel la caractérisation/évaluation a été effectuée

- 1 Champ
- 2 Sous abri
- 3 Serre
- 4 Laboratoire
- 5 Autre (préciser dans le descripteur 4.15 Notes)

4.8 Nombre de plantes installées par hectare

4.9 Localisation dans le champ

Indiquer le numéro du bloc, de la bande et/ou rangée/parcelle qui convient

4.10 Ecartement des pieds

4.10.1 Distance interplants dans la ligne [m]

4.10.2 Distance interlignes [m]

4.11 Caractéristiques environnementales du site

Utiliser les descripteurs 5.1.1 à 5.1.22 dans section 5

4.12 Engrais

Préciser le type, la dose, la fréquence et la méthode d'application

4.13 Irrigation

Préciser la méthode et la fréquence

4.14 Protection des plantes

Spécifier les pesticides utilisés, la dose de chacun, la fréquence et la méthode d'application

4.15 Notes

Donner toute autre information relative au site

5. Descripteurs de l'environnement du site de collecte et/ou de caractérisation/évaluation

5.1 Environnement du site

★ **5.1.1 Topographie**

Se rapporte aux profils concernant le relief du terrain sur une grande échelle.
Référence FAO (1990)

1	Plate	0 - 0,5%
2	Presque plate	0,6 - 2,9%
3	Légèrement ondulée	3 - 5,9%
4	Ondulée	6 - 10,9%
5	Vallonnée	11 - 15,9%
6	Accidentée	16 - 30%
7	Abrupte	>30%, variation modérée du relief
8	Montagneuse	>30%, grande variation (>300 m)
9	Autres	(Préciser dans les Notes de la section appropriée)

★ **5.1.2 Géomorphologie (caractères topographiques généraux)**

Il s'agit du relief de la zone dans laquelle se trouve le site (adapté de FAO 1990)

- 1 Plaine
- 2 Bassin
- 3 Vallée
- 4 Plateau
- 5 Chaîne de montagne
- 6 Colline
- 7 Montagne

5.1.3 Situation topographique

Description de la géomorphologie des environs immédiats du site (adapté de FAO 1990). (Voir Fig. 1)

- | | | | |
|----|--------------------|----|--|
| 1 | Plaine nivelée | 15 | Dune |
| 2 | Escarpement | 16 | Dune longitudinale |
| 3 | Zone interfluvial | 17 | Dépression interdunaire |
| 4 | Vallée | 18 | Mangrove |
| 5 | Fond de vallée | 19 | Pente supérieure |
| 6 | Chenal | 20 | Pente intermédiaire |
| 7 | Digue | 21 | Pente inférieure |
| 8 | Terrasse | 22 | Crête de montagne |
| 9 | Plaine alluviale | 23 | Plage |
| 10 | Lagune | 24 | Front de dunes maritime |
| 11 | Cuvette | 25 | Sommet arrondi |
| 12 | Caldera | 26 | Sommet |
| 13 | Dépression ouverte | 27 | Atoll corallien |
| 14 | Dépression fermée | 28 | Ligne de drainage (position inférieure sur terrain plat ou presque plat) |
| | | 29 | Récif corallien |
| | | 30 | Autres (préciser dans les Notes de la section appropriée) |

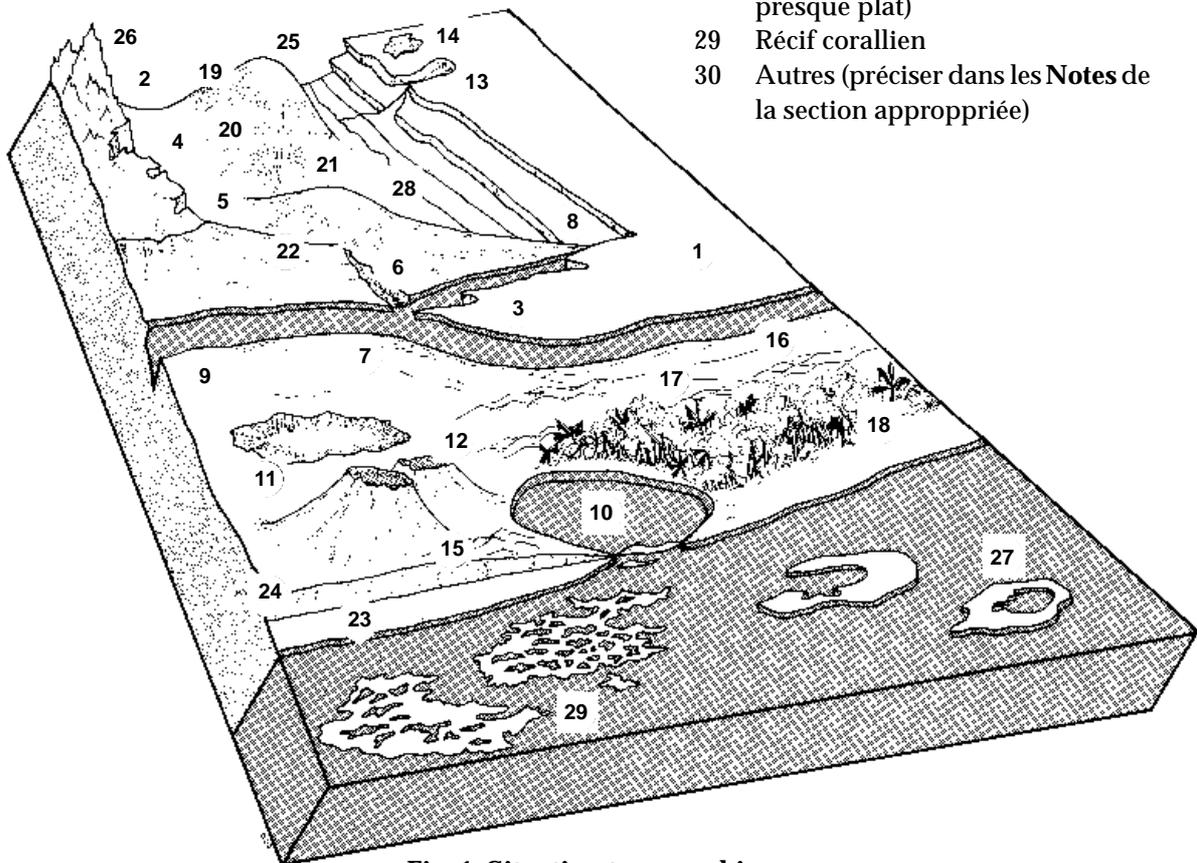


Fig. 1 Situation topographique

- ★ **5.1.4 Pente [°]**
Pente estimée du site

- ★ **5.1.5 Aspect de la pente**
Direction dans laquelle est orientée la pente sur laquelle l'accèsion a été collectée. Indiquer la direction avec les symboles N, S, E, O (par exemple, une pente orientée vers le sud-ouest sera signalée par SO)

5.1.6 Cultures
(Extrait de FAO 1990)

- 1 Cultures annuelles de plein champ
- 2 Cultures pérennes de plein champ

5.1.7 Végétation dominante dans les environs et sur le site
(FAO 1990)

- 1 Herbages (Graminées, autres plantes, pas d'espèces ligneuses)
- 2 Prairie (Plantes herbacées prédominantes autres que les graminées)
- 3 Forêt (Strate arborescente continue, les cimes des arbres se chevauchent, grand nombre d'espèces d'arbres et d'arbustes en strates distinctes)
- 4 Forêt claire (Strate arborescente continue, habituellement sans contact entre les cimes, un sous étage peut être présent)
- 5 Maquis (Strate arbustive continue, présence parfois d'un sous étage, les cimes se touchent)
- 6 Savane (Graminées avec strate discontinue d'arbres ou d'arbustes)
- 7 Autres (Préciser dans les **Notes** de la section appropriée)

5.1.8 Matériau parental
(Adapté de FAO 1990)

On donne ci-après deux listes d'exemples de matériau parental et de roches. La fiabilité de l'information géologique et la connaissance de la lithologie locale détermineront si on peut donner une définition générale ou spécifique de la roche-mère. La saprolite est utilisée si le matériel altéré *in situ* est complètement décomposé, riche en argile et présente encore une structure de roche. Les dépôts alluviaux et les colluvions provenant d'un seul type de roche peuvent être spécifiés ensuite selon le type de roche.

5.1.8.1 Matériau non consolidé

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Dépôts éoliens
(non spécifiques) | 6 Dépôts lacustres |
| 2 Sable éolien | 7 Dépôts fluviaux |
| 3 Dépôts littoraux | 8 Dépôts alluviaux |
| 4 Dépôts lagunaires | 9 Non consolidé
(non spécifié) |
| 5 Dépôts marins | 10 Cendres volcaniques |

- | | | | |
|----|-----------------------|----|--|
| 11 | Loess | 16 | Altéré <i>in situ</i> |
| 12 | Dépôts pyroclastiques | 17 | Saprolite |
| 13 | Dépôts glaciaires | 18 | (Préciser dans les Notes
de la section appropriée) |
| 14 | Dépôts organiques | | |
| 15 | Colluvions | | |

5.1.8.2 Type de roche

- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Roche acide ignée/
métamorphique | 16 | Calcaire |
| 2 | Granit | 17 | Dolomite |
| 3 | Gneiss | 18 | Grès |
| 4 | Granit/gneiss | 19 | Grès quartzitique |
| 5 | Quartzite | 20 | Argile schisteuse |
| 6 | Schiste | 21 | Marne |
| 7 | Andésite | 22 | Travertin |
| 8 | Diorite | 23 | Conglomérat |
| 9 | Roche basique ignée/
métamorphique | 24 | Pierre limoneuse |
| 10 | Roche ultra basique | 25 | Tuf |
| 11 | Gabbro | 26 | Roche pyroclastique |
| 12 | Basalte | 27 | Evaporite |
| 13 | Dolérite | 28 | Gypse |
| 14 | Roche volcanique | 29 | Autres (préciser dans les
Notes de la section
appropriée) |
| 15 | Roche sédimentaire | 30 | Inconnu |

5.1.9 Pierrosité/affleurements rocheux/carapace/cimentation

- 1 Labour non affecté
- 2 Labour affecté
- 3 Labour difficile
- 4 Labour impossible
- 5 Pratiquement pavé

★ **5.1.10 Drainage du sol**

(Adapté de FAO 1990)

- 3 Pauvre
- 5 Modéré
- 7 Normal

★ **5.1.11 Salinité du sol**

- 1 <160 ppm de sels dissous
- 2 160 - 240 ppm
- 3 241 - 480 ppm
- 4 >480 ppm

5.1.12 Profondeur de la nappe phréatique

(Adapté de FAO 1990)

On donnera, si possible, la profondeur de la nappe phréatique et, approximativement, la fluctuation annuelle moyenne. Dans beaucoup de profils, la montée maximum de la nappe peut être déduite des changements de couleur observés.

- 1 0 - 25 cm
- 2 25,1 - 50 cm
- 3 50,1 - 100 cm
- 4 100,1 - 150 cm
- 5 >150 cm

5.1.13 Couleur de la matrice du sol

(Adapté de FAO 1990)

La couleur du matériau de la matrice du sol dans la zone racinaire autour de l'accession est enregistrée à l'état frais (ou si possible à la fois à l'état sec et à l'état frais) à l'aide de la notation par unités «hue», «value» et «chroma» données dans la charte des couleurs de Munsell (1975). Si la matrice du sol n'a pas de couleurs dominantes, on décrit l'horizon comme étant bigarré et on indique une ou deux couleurs qui doivent être enregistrées dans des conditions uniformes. Les lectures effectuées le matin tôt et le soir tard ne sont pas précises. Donner la profondeur à laquelle la mesure est effectuée [cm]. Si la charte des couleurs n'est pas disponible, on peut utiliser les états suivants:

- | | | |
|------------------|--------------------|------------------|
| 1 Blanc | 7 Brun rougeâtre | 13 Grisâtre |
| 2 Rouge | 8 Brun jaunâtre | 14 Bleu |
| 3 Rougeâtre | 9 Jaune | 15 Noir bleuâtre |
| 4 Rouge jaunâtre | 10 Jaune rougeâtre | 16 Noir |
| 5 Brun | 11 Verdâtre, vert | |
| 6 Brunâtre | 12 Gris | |

★ **5.1.14 pH du sol**

Valeur réelle du sol dans la gamme des profondeurs suivantes autour des racines de l'accession

5.1.14.1 pH à 10-15 cm**5.1.14.2 pH à 16-30 cm****5.1.14.2 pH à 31-60 cm****5.1.14.3 pH à 61-90 cm**★ **5.1.15 Erosion du sol**

- 3 Légère
- 5 Modérée
- 7 Forte

5.1.16 Fragments rocheux

(Adapté de FAO 1990)

Les gros fragments rocheux et minéraux (>2 mm) sont décrits selon la quantité

1	0 - 2%	4	15,1 - 40%
2	2,1 - 5%	5	40,1 - 80%
3	5,1 - 15%	6	>80%

★ **5.1.17 Classes texturales**

(Adapté de FAO 1990)

Pour faciliter la détermination des classes texturales de la liste suivante, on donne ci-après les classes pour chaque particule du sol. (voir Fig. 2)

1	Argile	12	Limon sableux grossier
2	Limon	13	Sable limoneux
3	Limon argileux	14	Sable limoneux très fin
4	Limon très fin	15	Sable limoneux fin
5	Argile limoneuse	16	Sable limoneux grossier
6	Limon argileux fin	17	Sable très fin
7	Limon fin	18	Sable fin
8	Argile sableuse	19	Sable moyen
9	Limon argilo-sableux	20	Sable grossier
10	Limon sableux	21	Sable non trié
11	Limon sableux fin	22	Sable, sans mention

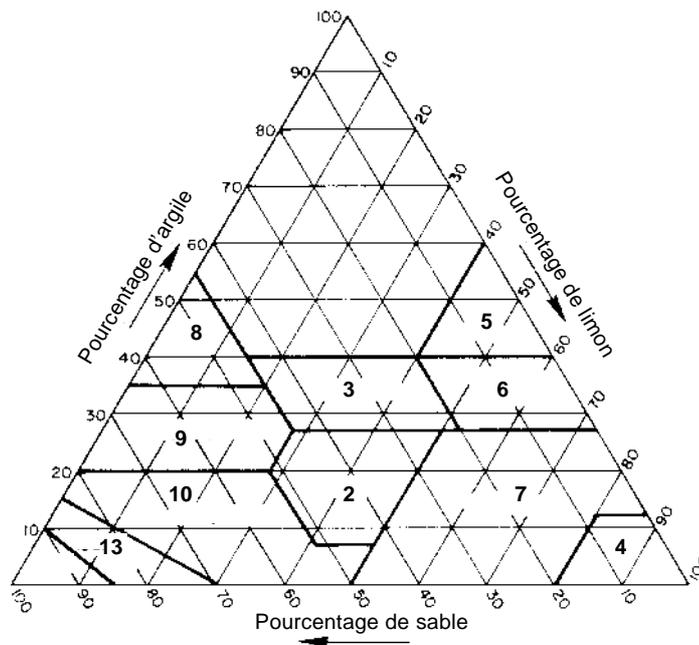


Fig. 2 Classes texturales

★ **5.1.17.1 Classes par taille des particules du sol**
(Adapté de FAO 1990)

1	Argile	< 2 µm
2	Limon fin	2 - 20 µm
3	Limon grossier	21 - 63 µm
4	Sable très fin	64 - 125 µm
5	Sable fin	126 - 200 µm
6	Sable moyen	201 - 630 µm
7	Sable grossier	631 - 1250 µm
8	Sable très grossier	1251 - 2000 µm

★ **5.1.18 Classification taxonomique des sols**

La classification doit être aussi détaillée que possible. On peut se référer à une carte d'étude des sols. Indiquer la classe du sol (par exemple Alfisols, Spodosols, Vertisols, etc.)

★ **5.1.19 Disponibilité en eau**

- 1 Pluvial
- 2 Irrigué
- 3 Inondé
- 4 Rive d'un fleuve
- 5 Côte maritime
- 6 Autre (préciser dans les **Notes** de la section appropriée)

5.1.20 Fertilité du sol

Evaluation générale de la fertilité du sol fondée sur la végétation existante

- 3 Faible
- 5 Modérée
- 7 Elevée

5.1.21 Climat du site

Devrait être évalué aussi près que possible du site

★ **5.1.21.1 Température [°C]**

Indiquer la température diurne (moyenne, maximale, minimale) ou saisonnière (moyenne, maximale, minimale)

★ **5.1.21.2 Précipitations [mm]**

Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)

5.1.21.3 Vent [km/s]

Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)

5.1.21.3.1 Fréquence des typhons ou des ouragans

5.1.21.3.2 Date du dernier typhon ou du dernier ouragan
[JJMMAAAA]

5.1.21.3.3 Vitesse maximale annuelle du vent [km/s]

5.1.21.4 Gelée

5.1.21.4.1 Date de la dernière gelée [JJMMAAAA]

5.1.21.4.2 Température la plus basse [°C]

Indiquer la moyenne saisonnière et le minimum qui a survécu

5.1.21.4.3 Durée des températures inférieures à 0°C [j]

5.1.21.5 Humidité relative

5.1.22.5.1 Gamme d'humidité diurne relative [%]

5.1.22.5.2 Gamme d'humidité saisonnière relative [%]

5.1.21.6 Lumière

3 Ombragé

7 Ensoleillé

5.1.22 Autres

(Donner ici toute information complémentaire)

CARACTERISATION

6. Descripteurs de la plante

6.1 Partie végétative

★ 6.1.1 Habitat de la plante

- 1 Buisson (<5 m - sans tronc distinct)
- 2 Arbuste ou petit arbre (<5 m - un ou plusieurs troncs)
- 3 Arbre (>5 m - tronc unique)

6.1.2 Hauteur de la plante

Estimation visuelle

- 1 Très petite
- 3 Petite
- 7 Grande
- 9 Très grande

Variété de référence

- | | |
|------------|-----------|
| San Ramón | (SR SR) |
| Caturra | (Ct Ct) |
| Típica | (TT NaNa) |
| Maragogype | (Mg Mg) |

6.1.3 Aspect général

Préciser l'âge de la plante

- 1 Cône allongé
- 2 Pyramide
- 3 Buissonnant

★ 6.1.4 Développement végétatif

- 1 Monopodial
- 2 Sympodial

6.1.5 Nombre de ramifications

Moyenne des ramifications de 5 branches bien développées

★ 6.1.6 Tendance à ramifier

- 1 Très peu de rameaux primaires
- 2 Beaucoup de rameaux primaires avec peu de rameaux secondaires
- 3 Beaucoup de rameaux primaires avec beaucoup de rameaux secondaires
- 4 Beaucoup de rameaux primaires avec beaucoup de rameaux secondaires et tertiaires

6.1.7 Angle d'insertion des rameaux primaires

(3.1)

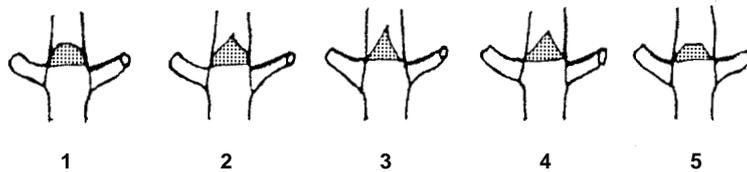
(Sur le tronc principal)

- 1 Tombant
- 2 Horizontal ou étalé
- 3 Semi-érigé

★ **6.1.8 Forme des stipules**

(Voir Fig. 3)

- 1 Arrondie
- 2 Ovale
- 3 Triangulaire
- 4 Delloïde (triangle équilatéral)
- 5 Trapézoïde
- 6 Autre (préciser dans le descripteur 6.5 Notes)

**Fig. 3 Forme des stipules**★ **6.1.9 Longueur de l'arête des stipules [mm]**

Moyenne de cinq arêtes de stipules bien développés

6.1.10 Couleur des jeunes feuilles

(3.5)

- 1 Verdâtre
- 2 Vert
- 3 Brunâtre
- 4 Brun rougeâtre
- 5 Bronze
- 6 Autre (préciser dans le descripteur 6.5 Notes)

★ **6.1.11 Forme des feuilles** (3.4)
(Voir Fig. 4)

- 1 Obovale
- 2 Ovale
- 3 Elliptique
- 4 Lancéolée
- 5 Autre (préciser dans le descripteur 6.5 Notes)

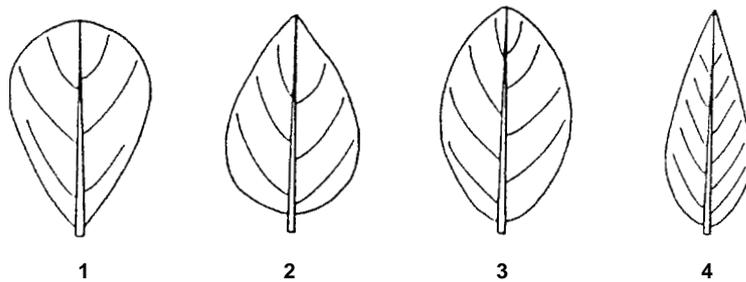


Fig. 4 Forme des feuilles

★ **6.1.12 Forme de l'apex des feuilles**
(Voir Fig. 5)

- 1 Arrondie
- 2 Obtuse
- 3 Aiguë
- 4 Acuminée
- 5 Apiculée
- 6 Spatulée
- 7 Autres (préciser dans le descripteur 6.5 Notes)

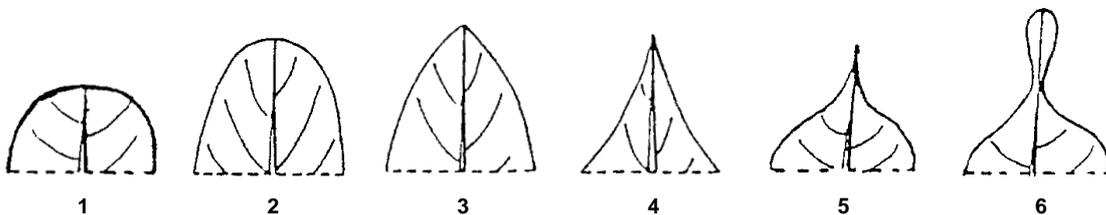


Fig. 5 Forme de l'apex des feuilles

★ **6.1.13 Longueur des feuilles [mm]**
Moyenne de cinq feuilles adultes (> au 3ème noeud, à partir du bourgeon terminal), mesurées de l'extrémité du pétiole à l'apex

- ★ **6.1.14 Largeur des feuilles** [mm]
Moyenne de cinq feuilles adultes (> au 3ème noeud, à partir du bourgeon terminal), mesurées dans la partie la plus large
- ★ **6.1.15 Longueur du pétiole des feuilles** [mm]
Moyenne de cinq feuilles d'un an, mesurées de la base à l'insertion du limbe
- 6.1.16 Couleur du pétiole des feuilles**
 - 1 Vert
 - 2 Marron foncé
 - 3 Autre (préciser dans le descripteur **6.5 Notes**)
- 6.1.17 Couleur des jeunes pousses**
 - 1 Vert
 - 2 Marron foncé
 - 3 Autre (préciser dans le descripteur **6.5 Notes**)
- 6.1.18 Couleur des feuilles adultes**
- 6.1.19 Profil de nervation**
- 6.1.20 Couleur de la cire sur les bourgeons**
- 6.1.21 Epaisseur de la cire sur les bourgeons**
 - 3 Fine
 - 7 Epaisse
- ★ **6.1.22 Pilosité des domaties**
Observée à la loupe ou à la loupe binoculaire
 - 3 Clairesemée
 - 5 Intermédiaire
 - 7 Dense
- 6.1.23 Forme de la domatie**
- 6.1.24 Forme de l'ouverture**
- 6.1.25 Position de la domatie**
 - 1 Axillaire
 - 2 Extra-axillaire
- 6.2 Inflorescence et fleur**
- ★ **6.2.1 Nombre de jours entre pluie et floraison** [d]
- ★ **6.2.2 Position des inflorescences**
 - 1 Axillaire
 - 2 Terminale

6.2.3 Inflorescence sur le vieux bois

- 0 Absente
- 1 Présente

★ **6.2.4 Nombre de fleurs par aisselle**

Moyenne sur 10 aisselles, sélectionnées au hasard à différents noeuds

★ **6.2.5 Nombre de fleurs par fascicule**

Moyenne sur 10 fascicules, sélectionnés au hasard à différents noeuds.

★ **6.2.6 Nombre de fascicules par noeud**

Moyenne sur 10 noeuds, sélectionnés au hasard sur différentes branches

★ **6.2.7 Longueur du pédoncule [mm]**

Moyenne sur 5 inflorescences, sélectionnées au hasard à différents noeuds

★ **6.2.8 Longueur du tube de la corolle [mm]**

Moyenne sur 5 fleurs, sélectionnées au hasard à différents noeuds

★ **6.2.9 Nombre de pétales par fleur**

Moyenne sur 10 fleurs sélectionnées au hasard à différents noeuds

★ **6.2.10 Insertion de l'anthère**

- 1 Excluse
- 2 Incluse

6.2.11 Nombre d'étamines par fleur

Moyenne sur 10 fleurs, sélectionnées au hasard à différents noeuds

6.3 Fruit

Faire 5 observations pour enregistrer les descripteurs des fruits

6.3.1 Durée de la fructification [d] (3.22)

Nombre de jours entre la floraison et la première récolte. Noter la date de la floraison car, dans certaines conditions, la durée de la fructification dépend de la période de floraison.

★ **6.3.2 Couleur des fruits (3.11)**

Observée sur fruits mûrs

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1 Jaune | 7 Pourpre |
| 2 Jeune orangé | 8 Pourpre violacé |
| 3 Orange | 9 Violet |
| 4 Rouge orangé | 10 Noir |
| 5 Rouge | 11 Autre (préciser dans le |
| 6 Rouge pourpre | descripteur 6.5 Notes) |

- ★ **6.3.3 Forme des fruits** (3.8)
Moyenne sur cinq fruits matures normaux (non 'caracoli'). (Voir Fig. 6)

- 1 Arrondie
- 2 Obovale
- 3 Ovale
- 4 Elliptique
- 5 Oblongue
- 6 Autre (préciser dans le descripteur 6.5 Notes)

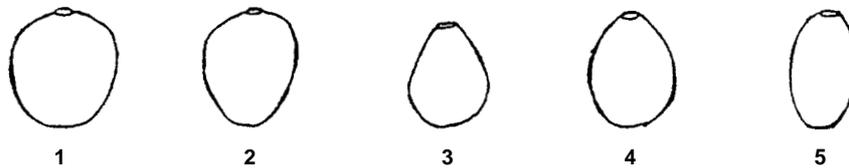


Fig. 6 Forme des fruits

- ★ **6.3.4 Absence / présence de côtes sur les fruits**
- 0 Absent
 - 1 Présent

- 6.3.5 Texture de l'endocarpe**
- 1 Coriace
 - 2 Sub-coriace
 - 3 Autre (préciser dans le descripteur 6.5 Notes)

- ★ **6.3.6 Forme du disque des fruits**
Le disque des fruits est situé à l'extrémité de la cerise
- 1 Non marqué
 - 2 Marqué mais non proéminent
 - 3 Proéminent (cylindrique)
 - 4 Rostré (apex étranglé, en forme de goulot de bouteille)

- ★ **6.3.7 Persistance de limbes du calice**
- 0 Non
 - 1 Oui

- ★ **6.3.8 Longueur des fruits [mm]** (3.9)
Moyenne sur cinq fruits verts, normaux, matures, mesurés dans la partie la plus longue

★ **6.3.9 Largeur des fruits** [mm]
Moyenne sur 5 fruits verts, normaux, matures, mesurés dans la partie la plus large

★ **6.3.10 Epaisseur des fruits** [mm]
Moyenne sur 5 fruits verts, normaux, matures, mesurés dans le partie la plus épaisse

6.3.11 Epaisseur de la pulpe

Par rapport à fruit/grain

- 3 Fine
- 5 Intermédiaire
- 7 Epaisse

6.3.12 Durée de la récolte [j]

6.4 Graine

★ **6.4.1 Longueur de la graine** [mm]
Moyenne sur 5 graines normales, matures, mesurées dans la partie la plus longue

★ **6.4.2 Largeur de la graine** [mm]
Moyenne sur 5 graines normales, matures, mesurées dans la partie la plus large

★ **6.4.3 Epaisseur de la graine** [mm]
Moyenne sur 5 graines normales, matures, mesurées dans la partie la plus épaisse

6.4.4 Couleur de la graine

(A 11% d'humidité)

- 1 Jaune
- 2 Brun pourpre
- 3 Autre (préciser dans le descripteur **6.5 Notes**)

6.4.5 Forme de la graine (3.13)

- 1 Ronde
- 2 Obovale
- 3 Ovale
- 4 Elliptique
- 5 Oblongue
- 6 Autre (préciser dans le descripteur **6.5 Notes**)

6.5 Notes

Donner les informations complémentaires, surtout pour la rubrique "autre" des divers descripteurs ci-dessus

EVALUATION

7. Descripteurs de la plante

7.1 Partie végétative

7.1.1 Diamètre du tronc [cm]

Mesuré à 5 cm au-dessus du sol, pour les semenceaux ou boutures, ou à 10 cm au-dessus du point de greffe. Préciser l'âge de la plante

7.1.2 Hauteur du tronc [cm]

Mesuré sur le tronc le plus haut, du sol au sommet. Préciser l'âge de la plante

7.2 Caractéristiques de la production

Pour les descripteurs ci-dessous, préciser l'âge de la plante

7.2.1 Poids des cerises par arbre [kg]

Enregistrer les cerises récoltées mures

7.2.2 Estimation de la production

En relation avec l'âge et la volume de l'arbre

3 Très peu de fruits

5 Quelques fruits sur presque toutes les branches

7 Beaucoup de fruits sur toutes les branches

7.3 Caractéristiques des fruits et des grains

Mesurer sur 200 fruits mûrs, au moins

7.3.1 Taux de fruits vides [%]

Noté par les fruits flottants

7.3.2 Poids de 100 grains [g]

(3.20)

Calculé à 11% d'humidité suivant la formule: ("Poids des grains à 0% d'humidité" x 100) / ("Nombre de grains" x 0.89)

7.3.3 Rendement en café marchand [%]

Rapport du café marchand (à 11% d'humidité) sur le poids des cerises mûres: ("Poids des grains à 0% d'humidité" x 100) / "Poids des cerises mûres" x 0.89)

7.3.4 Coefficient de remplissage des fruits

Rapport du nombre de grains sur le nombre de cerises. Comme presque toutes les cerises contiennent 2 loges, le coefficient de remplissage des fruits varie entre 0 (stérilité) et 2 (fertilité parfaite)

7.3.5 Taux de grains caracolí [%] (3.17)
Pourcentage de grains caracolí (grains arrondis) dans l'échantillon

7.3.6 Loges vides [%]

7.4 Composition biochimique

7.4.1 Teneur en caféine [% MS]

7.4.2 Teneur en graisses [% MS]

7.4.3 Teneur en sucres [% MS]

7.4.4 Absence/présence de méthylxanthines

7.4.4.1 Théobromine

0 Absence

1 Présence

7.4.4.2 Théophylline

0 Absence

1 Présence

7.4.4.3 Théacrine

0 Absence

1 Présence

7.4.5 Teneur en acides chlorogéniques

Se référer au système IUPAC de codification (IUPAC 1976)

7.4.5.1 Teneur en acide caféylquinique [% MS]

7.4.5.2 Teneur en acide dicaféylquinique [% MS]

7.4.5.3 Teneur en acide férulylquinique [% MS]

7.5 Valeur organoleptique

7.5.1 Acidité

3 Faible

5 Intermédiaire

7 Forte

7.5.2 Amertume

3 Faible

5 Intermédiaire

7 Forte

- 7.5.3 Astringence**
3 Faible
5 Intermédiaire
7 Forte

- 7.5.4 Valeur de la boisson**
3 Mauvaise
5 Intermédiaire
7 Bonne

- 7.5.5 Degré de torréfaction**

7.6 Notes

Donner ici des informations complémentaires.

8. Sensibilité aux stress abiotiques

Préciser les conditions d'observation, naturelles et/ou artificielles. Noter sur des échelles de 1 à 9 en se basant sur des témoins connus où:

- 1 Très faible/sans aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

8.1 Sécheresse

8.2 Carences minérales

8.3 Toxicité minérale

8.4 Basse température

8.5 Haute température

8.6 Engorgement

8.7 Verse

8.8 Notes

Donner toute autre information relative additionnelle

9. Sensibilité aux stress biotiques

Dans chaque cas, il est important de définir l'origine de l'infestation ou de l'infection, c'est-à-dire naturelle, inoculation au champ, au laboratoire. Cette information est à placer dans le descripteur **Notes, 9.5**. La sensibilité est codée sur une échelle de 1 à 9, où:

- 1 Très faible/sans aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

9.1 Insectes

	Organisme responsable	Nom commun
9.1.1	<i>Dysmicoccus cryptus</i>	Cochenille des racines
9.1.2	<i>Hypothenemus hampei</i> (syn. <i>Stephanoderes hampei</i>)	Scolyte des fruits
9.1.3	<i>Leucoptera coffeella</i>	Mineure des feuilles
9.1.4	<i>Xyleborus morstatti</i>	Scolyte des rameaux
9.1.5	<i>Xylotrechus quadripes</i>	Borer du tronc
9.1.6	<i>Xylosandrus compactus</i>	(Shot hole borer)
9.1.7	<i>Planococcus</i> spp.	Cochenille
9.1.8	<i>Coccus viridis</i>	Cochenille verte des feuilles et rameaux

9.2 Nématodes

9.2.1	<i>Meloidogyne</i> spp.	Nématode à galles
9.2.2	<i>Pratylenchus</i> spp.	Nématode des racines
9.2.3	<i>Hemicriconemoides</i> spp.	

9.3 Champignons

9.3.1	<i>Botrytis cinerea</i>	Botrytis
9.3.2	<i>Ceratocystis fimbriata</i>	Mal de machette
9.3.3	<i>Cercospora coffeicola</i>	Cercosporiose
9.3.4	<i>Colletotrichum</i> spp.	Anthracnose des baies
9.3.5	<i>Corticium salmonicolor</i>	(Pink disease)
9.3.6	<i>Fusarium oxysporum</i>	Fusariose
9.3.7	<i>Fusarium stilboides</i>	Fusariose
9.3.8	<i>Gibberella xylarioides</i> (anamorph: <i>Fusarium xylarioides</i>)	Trachéomycose
9.3.9	<i>Hemileia coffeicola</i>	Rouille farineuse
9.3.10	<i>Hemileia vastatrix</i>	Rouille orangée
9.3.11	<i>Koleroga noxia</i>	(Blackrot disease)
9.3.12	<i>Mycena citricolor</i>	(Leaf spot)
9.3.13	<i>Pellicularia koleroga</i>	(Koleroga)
9.3.14	<i>Phoma costarricensis</i>	Phoma
9.3.15	<i>Poria hypolateritia</i>	(Red root disease)

- 9.3.16 *Rhizoctonia solani* Rhizoctonia
9.3.17 *Rosellinia* spp. (Black root disease)
- 9.4 **Bactérie**
9.4.1 *Pseudomonas syringae* pv. *garcae* (Bacterial blight of coffee)
- 9.5 **Notes**
Donner toute autre information relative additionnel

10. Marqueurs biochimiques

10.1 Isoenzymes

Pour chaque enzyme, indiquer le tissu analysé et le zymogramme de référence. Une enzyme particulière peut être enregistrée comme 10.1.1, 10.1.2, etc. A titre d'exemples: phosphatase acide (ACPH), estérases a et b (EST A et B), isocitrate déshydrogénase (ICD), malate déshydrogénase (MHD), phosphogluconate déshydrogénase (PGD), phosphoglucose isomérase (PGI), phosphoglucose mutase (PGM)

10.2 Autres marqueurs biochimiques

(par exemple profil polyphénolique)

11. Marqueurs moléculaires

Décrire tout caractère utile ou discriminant pour cette accession

11.1 Polymorphisme de taille des fragments de restriction (RFLP)

Préciser la méthode (combinaison enzyme de restriction - sonde et l'origine de l'ADN analysé i.e. génomique, chloroplastique ou mitochondrial) et le poids des fragments

11.2 ADN polymorphe amplifié aléatoirement (RAPD)

Enregistrer les conditions d'expérimentation (composition des solutions, programme d'amplification), la séquence du primer utilisé et le poids des fragments amplifiés

11.3 Autres marqueurs moléculaires

(par exemple Polymorphisme dans les extrêmes spécifiques amplifiés (SAP))

12. Caractères cytologiques

12.1 Nombre de chromosomes

12.2 Niveau de ploïdie

(e.g. aneuploïde ou réarrangement structural)

12.3 Viabilité du pollen

Préciser la méthode, i.e. germination dans une solution ou coloration du grain

12.4 Associations chromosomiques à la méiose

Moyenne de 50 cellules mères des microspores, observées pendant la métaphase I

12.4.1 Nombre d'univalents par cellule mère des microspores

12.4.2 Nombre de bivalents par cellule mère des microspores

12.4.3 Nombre de trivalents par cellule mère des microspores

12.4.4 Nombre de quadrivalents par cellule mère des microspores

12.5 Allèles d'incompatibilité

Préciser la méthode utilisée et enregistrer le groupe allélique

12.6 Autres caractères cytologiques

(e.g. taille et densité des stomates)

13. Gènes identifiés

Décrire n'importe quel mutant connu, présent dans l'accession

REFERENCES

- FAO. 1990. Guidelines for Soil Profile Description, 3rd edition (revised). Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Soil Reference Information Centre, Land and Water Development Division. FAO, Rome.
- IBPGR. 1980. Working Group on Genetic Resources of *Coffea arabica*. Coffee Genetic Resources. International Board for Plant Genetic Resources Report. IBPGR, Rome. 13 p.
- IUPAC. 1976. Nomenclature of cyclitols. *Biochem. J.* 153:23.
- Kornerup, A. and J.H. Wanscher. 1984. *Methuen Handbook of Colour*. Third edition. Methuen, Londres. ISBN 0-413-33400-7.
- Munsell Color. 1977. *Munsell Color Charts for Plant Tissues*, 2nd edition, revised. Munsell Color, Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, 2441 North Calvert Street, Baltimore, Maryland 21218, Etats-Unis.
- Rana, R.S., R.L. Sapra, R.C. Agrawal and Rajeev Gambhir. 1991. *Plant Genetic Resources. Documentation and Information Management*. National Bureau of Plant Genetic Resources (Indian Council of Agricultural Research). New Delhi, India.
- Royal Horticultural Society. 1966, c. 1986. *R.H.S. Colour Chart* [ed. 1, 2]. Royal Horticultural Society, Londres.
- van Hintum, Th. J.L. 1993. A computer compatible system for scoring heterogeneous populations. *Genetic Resources and Crop Evolution* 40:133-136.

COLLABORATEURS

Auteurs

Dr François Anthony
Unidad de Biotecnología
CATIE
Apartado 59
7170 - Turrialba
COSTA RICA

MSc Stéphane Dussert
Laboratoire des Ressources Génétiques et de
l'Amélioration des Plantes Tropicales
ORSTOM
BP 5045
34032 Montpellier cedex 1
FRANCE

Correcteurs

Dr T.P. Kipokola
Coffee Breeder
Ministry of Agriculture and Livestock
Development Research and Training
Institute
Lyamungu
PO Box 3004
Moshi
TANZANIE

Prof. André Charrier
Ecole Nationale Supérieure Agronomique
ENSA - INRA SGAP
Unité de formation et de recherche
Génétique et amélioration des plantes
2, Place Pierre Viala
34060 Montpellier Cedex 1
FRANCE

Dr R. Naidu
Director of Research
Central Coffee Research Institute
Coffee Research Station
577 117 Chikmaga (Dt.)
Karnataka
INDE

Dr Christophe Montagnon
Coffee Genetist CIRAD-CP
IDFOR-DDC
Coffee and Cocoa Department
01 BP 1827
Abidjan 01
CÔTE D'IVOIRE

Dr Coulibaly Nanga
Director, DCC
IDEFOR-DCC
Coffee and Cocoa Department
01 BP 1827
Abidjan 01
CÔTE D'IVOIRE

Dr Francisco Anzueto
Departamento de Investigaciones
Asociación Nacional del Café (ANACAFE)
5 calle 0-50 zona 14, ANACAFE
GUATEMALA

Dr Jean Jacques R. Rakotomalala
DRA/FOFIFA
BP 1444
Antananarivo 101
MADAGASCAR

Mr Eshetu Derso Kidanu
Jima Agricultural Research Center
PO Box 192
Jima
ETHIOPIE

Dr German Moreno Ruiz
Leader, Plant Breeding
Centro Nacional de Investigaciones de café
(CENICAFE)
'Pedro Uribe Mejia'
Chinchina, Caldas
COLOMBIE

Dr Hernando Cortina
Plant breeder
Centro Nacional de Investigaciones de café
(CENICAFE)
'Pedro Uribe Mejia'
Chinchina, Caldas
COLOMBIE

Dr E.B. Frimpong
Cocoa Research Institute
Private Mail Bag
International Airport
Accra
GHANA

REMERCIEMENTS

L'IPGRI tient à remercier vivement tous ceux dont les travaux sur le caféier de par le monde ont contribué, directement ou indirectement, au développement des **Descripteurs du caféier**.

Mme Adriana Alercia a supervisé et s'est occupée de la coordination du texte du début jusqu' à la phase de pré-publication. Mme Linda Sears a édité le texte et Mme Patrizia Tazza a dessiné la couverture et les illustrations, et elle a préparé la mise en page du texte. Mr Paul Stapleton a coordonné la publication.

MM. M. Diekman, Florent Engelmann et Toby Hodgkin ont fourni les avis techniques.

LISTE DES DESCRIPTEURS

Almond (revised) (A)	1985	Peach (A)	1985
Apple (A)	1982	Pear (A)	1983
Apricot (A)	1984	Pearl millet (A,F)	1993
Avocado (A,E)	1995	<i>Phaseolus acutifolius</i> (A)	1985
Bambara groundnut (A)	1987	<i>Phaseolus coccineus</i> (A)	1983
Banana (revised) (A)	1984	<i>Phaseolus vulgaris</i> (A)	1982
Barley (A)	1994	Pigeonpea (A)	1993
Beta (A)	1991	Pineapple (A)	1991
Black pepper (A,E)	1995	Plum (A)	1985
<i>Brassica and Raphanus</i> (A)	1990	Potato variety (A)	1985
<i>Brassica campestris</i> L. (A)	1987	Quinoa (A)	1981
Buckwheat (A)	1994	Rice (A)	1980
Capsicum (A,E)	1995	Rye and Triticale (A)	1985
Cardamom (A)	1994	Safflower (A)	1983
Cashew (A)	1986	Sesame (A)	1981
Cherry (A)	1985	<i>Setaria italica</i> and <i>S. pumilia</i> (A)	1985
Chickpea (A)	1993	Sorghum (A,F)	1993
Citrus (A)	1988	Soyabean (A,C)	1984
Coconut (A)	1992	Strawberry (A)	1986
Colocasia (A)	1980	Sunflower (A)	1985
Cotton (Revised) (A)	1985	Sweet potato (A,E,F)	1991
Cowpea (A)	1983	Tomato (A, E, F)	1996
Cultivated potato (A)	1977	Tropical fruit (A)	1980
Echinochloa millet (A)	1983	<i>Vigna aconitifolia</i> and <i>V. trilobata</i> (A)	1985
Eggplant (A,F)	1990	<i>Vigna mungo</i> and <i>V. radiata</i> (Revised) (A)	1985
Faba bean (A)	1985	Walnut (A)	1994
Finger millet (A)	1985	Wheat (Revised) (A)	1985
Forage grass (A)	1985	Wheat and <i>Aegilops</i> (A)	1978
Forage legumes (A)	1984	White Clover (A)	1992
Grape (A)	1983	Winged Bean (A)	1979
Groundnut (A,E,F)	1992	Xanthosoma (A)	1989
Kodo millet (A)	1983	Yams (A)	1980
Lentil (A)	1985		
Lima bean (A)	1982		
Lupin/Lupinos (A,E)	1981		
Maize (A,E,F)	1991		
Mango (A)	1989		
Medicago (Annual) (A,F)	1991		
Mung bean (A)	1980		
Oat (A)	1985		
Oca (E)	1982		
Oil palm (A)	1989		
<i>Panicum miliaceum</i> and <i>P. sumatrense</i> (A)	1985		
Papaya (A)	1988		

Les publications de l'IPGRI sont distribuées gratuitement aux bibliothèques des banques de gènes, universités, instituts de recherche, etc. Sur demande adressée au Directeur des publications, elles sont aussi envoyées à tous ceux et celles pouvant démontrer qu'ils ou qu'elles ont besoin d'un exemplaire personnel d'une publication. Les lettres A, F, E et C indiquent l'Anglais, le Français, l'Espagnol et le Chinois, respectivement. Les titres marqués d'un astérisque sont disponibles uniquement sous forme de photocopies.